

Permütasyon ve Kombinasyon — Deneme

KPSS AI Coach · 07.09.2026 · 6 soru

1. Bir güvenlik kodu 7 farklı sembolden seçilerek 4 basamaklı oluşturuluyor ve semboller birden fazla kez kullanılabilir. Buna göre oluşturulabilecek kod sayısı kaçtır?

- A) 2401
- B) 840
- C) 343
- D) 28
- E) 16

Mert, 8 arkadaşından başkan, başkan yardımcısı ve sayman belirleyecektir. Aynı kişi iki görevi üstlenemeyecek ve görevlerin farklı olması sonucu değiştirecektir.

2. Buna göre Mert'in yapabileceği farklı görevlendirme sayısı kaçtır?

- A) 24
- B) 56
- C) 112
- D) 336
- E) 512

Deniz, 0'dan 9'a kadar olan rakamları kullanarak üç basamaklı bir kasa kodu oluşturacaktır. Kodda aynı rakam birden fazla kez kullanılabilir.

3. Buna göre Deniz'in oluşturabileceği farklı kasa kodu sayısı kaçtır?

- A) 100
- B) 270
- C) 720
- D) 900
- E) 1000

4. 7 farklı kitaptan 2'si, soldan sağa bir rafa dizilecektir. Buna göre kaç farklı diziliş oluşturulabilir?

- A) 14
- B) 21
- C) 35
- D) 42
- E) 49

5. Üç basamaklı bir güvenlik kodunun her basamağında 0'dan 9'a kadar rakamlardan biri kullanılabilmektedir. Aynı rakam birden fazla basamakta yer alabileceğine göre, oluşturulabilecek kod sayısı kaçtır?

- A) 900**
- B) 990**
- C) 1000**
- D) 1010**
- E) 1100**

6. Elif, bir etkinlik sistemi için 6 farklı sembolden oluşan 4 karakterli bir erişim kodu hazırlayacaktır. Mert'in önerdiği kurala göre aynı sembol birden fazla kez kullanılabildiğine göre, Elif kaç farklı kod oluşturabilir?

- A) 216**
- B) 720**
- C) 864**
- D) 1296**
- E) 1536**

Cevap Anahtarı

1. A

2. D

3. E

4. D

5. C

6. D

Çözümler

1. Her basamakta 7 sembolün tamamı yeniden kullanılabilirdiğinden dört bağımsız seçim yapılır. Kod sayısı $7^4 = 2401$ olur; 840, tekrar yasağı getiren yanlış çarpımdır.
2. Başkan için 8, başkan yardımcısı için 7, sayman için 6 kişi seçilebilir. Böylece $8 \cdot 7 \cdot 6 = 336$ görevlendirme yapılır; 56, yalnızca ilk iki görevi hesaba katan eksik işlemdir.
3. Kodun her basamağında 10 rakamdan biri seçilebilir ve tekrar serbesttir. Bu nedenle $10 \cdot 10 \cdot 10 = 1000$ kod oluşur; 900, ilk basamakta sıfırı yanlışlıkla dışlayan yaklaşımdır.
4. İlk raf konumu için 7, ikinci konum için 6 kitap seçilebilir. Dolayısıyla $7 \cdot 6 = 42$ diziliş vardır; 21, sıralamayı göz ardı eden seçim sayısıdır.
5. Her basamak için 10 farklı seçim vardır. Tekrar serbest olduğundan seçim sayısı $10 \times 10 \times 10 = 1000$ olur; 900 ve 990 gibi değerler basamaklardan birindeki seçeneklerin eksik sayılmasından kaynaklanır.
6. Her karakter konumunda 6 sembolün tamamı kullanılabilirdiği için dört konumun her birinde 6 seçenek vardır. Bu nedenle $6 \times 6 \times 6 \times 6 = 1296$ kod oluşur; 720, sembollerin tekrarsız seçildiği farklı bir kurulumun sonucudur.